

VŠB – Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra architektury 226

Rodinný dům

Family house

Student:

Lucie Šteffeková

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. arch. Aleš Student

OSTRAVA 2018

VŠB – Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra architektury 226

Rodinný dům

Family house

Úvodní část

Student:

Lucie Šteffeková

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. arch. Aleš Student

OSTRAVA 2018

Prohlášení studenta

Prohlašuji, že jsem celou bakalářskou práci včetně příloh vypracovala samostatně pod dohledem vedoucího bakalářské práce a uvedla jsem veškeré použité podklady a literaturu.

V Ostravě dne.....

.....

podpis studentky

Prohlašuji, že

Byla jsem seznámena s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. - autorský zákon, zejména § 35 - užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 - školní dílo.

Beru na vědomí, že Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB - TUO) má právo nevýdělečně ke své vnitřní potřebě bakalářskou práci užít (§ 35 odst.3).

Souhlasím s tím, že jeden výtisk bakalářské práce bude uložen v Ústřední knihovně VŠB – TUO k prezenčnímu nahlédnutí. Souhlasím s tím, že údaje o bakalářské práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB - TUO.

Bylo sjednáno, že s VŠB - TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.

Bylo sjednáno, že užít své dílo - bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB - TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB - TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

beru na vědomí, že odevzdáním své práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek její obhajoby.

V Ostravě dne.....

.....

podpis studentky

Anotace

ŠTEFFEKOVÁ, Lucie. *Rodinný dům*: Bakalářská práce, Vedoucí práce: Ing. Arch. Aleš Student. VŠB – Technická univerzita Ostrava, Fakulta stavební, Katedra architektury, 2018.

Předmětem této bakalářské práce je podle zadání, zpracování dokumentace pro provádění stavby rodinného domu v mírném svahu situovaném v Klimkovicích. Bakalářská práce navazuje na projekt, který byl vytvořen v předmětu Ateliérové tvorby I, kde se jednalo především o architektonickou studii. Dokumentace pro stavební povolení byla rozpracována následně v Ateliérové tvorbě Va v zimním semestru 2017. Jedná se o návrh rodinného domu přizpůsobeného svahem na pozemku. Určený pro čtyřčlennou rodinu, jehož součástí je i kancelář sloužící pro podnikání.

Klíčová slova:

Rodinný dům, mírný svah, Klimkovice

Annotation

ŠTEFFEKOVÁ, Lucie. *Family house*: Bachelor's Thesis, Thesis supervisor: Ing. Arch. Aleš Student. VŠB – Technical University of Ostrava, Faculty of Civil Engineering, Department of Architecture, 2018.

The subject of this bachelor thesis is according to the assignment, preparation of documentation for realization of the construction of a family house on a gentle slope located in Klimkovice. The bachelor thesis follows the project, which was created in the courses Architecture studio I, where it was mainly an architectural study. The documentation for the building permit was preparation in Architecture studio Va in the winter semester 2017.

This design of a family house is adapted to the slope on the ground. Designed for a family of four, including an office for business.

Key words:

Family house, mild slope, Klimkovice,

Obsah

1. Úvod.....	12
2. Řešené území.....	13
3. Architektonická studie	13
4. Technická zpráva	14
A PRŮVODNÍ ZPRÁVA	14
A.1 Identifikační údaje	14
A.1.1 Údaje o stavbě	14
A.1.2 Údaje o stavebníkovi	14
A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	14
A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení	15
A.3 Seznam vstupních podkladů	15
B SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	16
B.1 Popis území stavby	16
B.2 Celkový popis stavby	18
C Situační výkresy.....	20
C.1 Celkový situační výkres - architektonická situace – 1:200.....	20
C.2 Koordinační situační výkres – koordinační situace – 1:200.....	20
C.3 Vytyčovací situační výkres – vytyčovací situace – 1:500.....	20
D Dokumentace objektů, technických a technologických zařízení.....	21
D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu.....	21
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	21
D.1.2 Stavebně konstrukční řešení.....	25
D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení.....	32
D.1.4 Technika prostředí staveb	32
D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení	37
E Dokladová část	37

E.1	Vytyčovací výkresy jednotlivých objektů zpracované podle jiných právních předpisů	37
E.2	Projekt zpracovaný báňským projektantem	37
5.	Závěr	38
6.	Poděkování	39
7.	Seznam použité literatury a pramenů	40
8.	Seznam příloh	42

Seznam použitého značení:

ČUZK	Český úřad zeměměřický a katastrální
ČSN	Česká technická norma
NP	nadzemní podlaží
HI	hydroizolace
TI	tepelná izolace
DN	dimenze
Sb.	Sbírky
IČ	Identifikační číslo
EPS	pěnový polystyren
SO	stavební objekt
Bpv	baltský výškový systém po vyrovnání
Apod.	a podobně
m. n. m.	metrů nad mořem
mm	milimetr
m	metr
m ²	metr čtvereční
m ³	metr krychlový
p. č.	parcelní číslo
tl.	Tloušťka
cca	cirka
č.	číslo
C xx/xx	beton, válcová/ krychelná pevnost
viz.	odvolávka
ks	kusy
ozn.	označení

VŠB – Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra architektury 226

Rodinný dům

Family house

Textová část

Student:

Lucie Šteffeková

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. arch. Aleš Student

OSTRAVA 2018

1. Úvod

Hlavním smyslem této bakalářské práce je návrh dvoupodlažního rodinného domu s mezipatrem, které slouží jako hlavní komunikační bod. Odděluje soukromou a společenskou část od sebe. Soukromá část je umístěna do horního patra, kde se nachází ložnice a dva dětské pokoje s koupelnou a toaletou. Ve spodním patře je umístěna kuchyň s obývacím prostorem, kde je možný průchod na venkovní terasu. V mezipatře se nachází hlavní vstup do domu, kde jeho součástí jsou i prostory pro podnikání. Taktéž je zde situována technická místnost a toalety sloužící hlavně pro kancelář, které jsou odděleny od soukromých prostorů. Navržená novostavba je situována téměř ve středu města Klimkovice, dostupná veřejné dopravě a nedaleko města Ostrava. Dům je umístěn v mírném svahu, tak aby nebylo třeba mnoho terénních úprav.

2. Řešené území

Klimkovice se nacházejí při okraji města Ostravy, Nízkého Jeseníku a Ostravské pánve. Jeto malé slezské město jehož součástí je cca 4000 obyvatel, známé je hlavně díky lázeňskému areálu - jodovým Sanatoriím, které se nacházejí v části Hýlov. Charakterem města je lázeňský styl např. hlavně díky zámku, ve kterém je nyní umístěn městský úřad.

Parcela, na které je řešený návrh, je umístěna na nezastavěné ploše, která je určena pro výstavbu rodinných domů. Výhodou je přístupová cesta, kterou se dostaneme do centra města ve velmi krátkém čase.

3. Architektonická studie

Architektonická studie projektu byla vypracována v rámci ateliérové tvorby I. Poté se vypracovala projektová dokumentace pro stavební povolení, která byla řešena v předešlém zimním semestru v Ateliérové tvorbě Va.

Rodinný dům byl situován tak aby se co nejvíce přizpůsobil svažitému terénu. Tím pádem je tvořen z dvou podlaží kde spodní patro má dvě výškové úrovně. Kde jedna část tvoří mezipatro. Ve kterém je umístěn hlavní vstup do objektu spolu s vstupem do kanceláře sloužící pro podnikání. Součástí mezipatra je i toaleta sloužící hlavně pro klienty, kteří navštíví tyto prostory pro podnikání. Pomocí schodiště je možno projít do horního nebo spodního patra. V nejnižší umístěném patře je situována společenská část kde se nachází kuchyň propojena jídelnou obývacím pokojem, odkud se dostaneme vedlejším vchodem na terasu za pomoci posuvných oken. Nachází se zde také posilovna, která je již oddělena od otevřeného prostoru. V nejvyšším podlaží se nachází tzv. soukromá zóna, kde je umístěna ložnice a dva dětské pokoje s výhledem do zahrady. Dům je umístěn boční stranou k ulici, kde je nejmenší počet oken. Jediná místnost orientovaná hlavně k ulici je kancelář pro snadnější přístup klientely a nerušení soukromí, obyvatelů.

4. Technická zpráva

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) Název stavby

Rodinný dům

b) Místo stavby

Adresa:	Husova 2178, Klimkovice 742 83
Katastrální území:	Klimkovice
Parcelní číslo:	2178/47, 2178/49, 2178/56, 2178/58
Okres:	Ostrava - město
Kraj:	Moravskoslezský

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Jméno:	Město Klimkovice
Adresa:	MÚ Klimkovice, Lidická 1, 742 83 Klimkovice
Kontakt:	+420 505 420 303
E-mail:	podatelna@mesto-klimkovice.cz

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

a) Vypracovala:

Lucie Šteffeková
Beskydská 698, Třinec 739 61
tel. + 420 731 817 708
e-mail: lucie.steffekova.st@vsb.cz

b) Vedoucí bakalářské práce

Ing. arch. Aleš Student

c) Konzultant bakalářské práce

Ing. Marcela Halířová, Ph.D.

Ing. Pavel Gergela

A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Objekt není členěn na objekty nebo technická a technologická zařízení.

A.3 Seznam vstupních podkladů

- a) Základní informace o rozhodnutích nebo opatřeních, na jejichž základě byla stavba povolena (označení stavebního úřadu/ jméno autorizovaného

Není předmětem bakalářské práce.

- b) Základní informace o dokumentaci nebo projektové dokumentaci, na jejímž základě byla zpracována projektová dokumentace pro provádění stavby.

Architektonická studie

Předmět: Ateliérová tvorba I.

Vedoucí práce: Ing. arch. Pavla Herzanová, CSc.

Dokumentace pro stavební povolení staveb

Předmět: Ateliérová tvorba Va.

Vedoucí práce: Ing. Marcela Halířová, Ph.D.

c) další podklady

Není předmětem bakalářské práce.

B SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

- a) Charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území

Parcela se nachází na nezastavěném území, kde pozemek je v mírném svahu ve výšce 271-272 m n.m. Na jihovýchodní straně je navržena komunikace, na kterou je pozemek navázán. Veškeré inženýrské sítě jsou vedeny podél této komunikace. Vodovod je veden pod přilehlým chodníkem, splašková kanalizace pod vozovkou a plyn taktéž. Dešťová voda je sváděna svodným potrubím ze střechy do kačírku a poté odvedena kanalizací do retenční nádrže umístěnou na pozemku.

- b) Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem, nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující, anebo územním souhlasem

Není předmětem bakalářské práce.

- c) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby

Není předmětem bakalářské práce.

- d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Není předmětem bakalářské práce.

- e) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Není předmětem bakalářské práce.

- f) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.

Není předmětem bakalářské práce.

- g) Ochrana území podle jiných právních předpisů – památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, lokality soustavy Natura 2000, záplavové území, poddolované území, stávající ochranná a bezpečnostní pásma apod.

Není předmětem bakalářské práce.

- h) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Řešený pozemek se nenachází v záplavovém nebo poddolovaném území, proto není třeba zajišťovat žádná opatření.

- i) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Objekt se nenachází v blízkém okolí jiných staveb a proto nemá žádný vliv ohledně odtokových poměrů, dešťová voda se bude vsakovat do terénu na pozemku za pomoci retenční nádrže a vsakovací jímky.

- j) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Na pozemku se nenachází žádné dřeviny, proto není potřeba kácení dřevin. Stavba nepotřebuje žádný velký zásah do terénu pro výkopu, objekt je navržen tak aby bylo potřeba co nejméně terénních úprav.

- k) Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

V současné době je pozemek veden jako orná půda, pro bydlení bude určen až následně.

- l) Územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě

Stavba bude propojena navrhovanou komunikací, která bude umístěna přímo vedle pozemku, taktéž se to týká technické infrastruktury.

- m) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Provádění stavby bude zahájeno 15. června roku 2020, kde budou stavební práce probíhat v jedné etapě. Dokončení a předání stavby se plánuje na červen 2021.

- n) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí

Stavba bude probíhat na pozemku s parcelními čísly:

2178/47, 2178/49, 2178/56, 2178/58

- o) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Objekt se nenachází na žádném z pozemku, kde vzniká ochranné nebo bezpečnostní pásmo.

B.2 Celkový popis stavby

- a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Bude se jednat o novostavbu.

- b) Účel užívání stavby

Objekt je navržen na bydlení pro čtyřčlennou rodinu spojený s podnikáním.

- c) Trvalá nebo dočasná stavba

Bude se jednat o trvalou stavbu.

- d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Není předmětem bakalářské práce.

- e) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Není předmětem bakalářské práce.

- f) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů – kulturní památka apod.

Není předmětem bakalářské práce.

- g) Navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.

Zastavěná plocha objektu: 165,2500 m²

Obestavěný prostor: 1 417,940 m³

Užitná plocha: 133,510 m²

Počet parkovacích míst: 2

- h) Základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.

Hlavní příjem energií bude pokryt za pomoci veřejné elektrické sítě, která je navržena podél hranic pozemku u přilehlé komunikace, dále z veřejného vodovodu vedeného pod navrhovanou komunikací v místě chodníku pro pěší. Dešťová voda bude svedena ze střechy do kačírku a poté odvedena pomocí dešťové kanalizace do retenční nádrže a za pomoci vsakovací jímky vypuštěna do terénu. Odpadní voda bude svedená do veřejné kanalizace navrhované taktéž pod komunikací vedle pozemku.

- i) Základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy

Není předmětem bakalářské práce.

- j) Orientační náklady stavby

Není předmětem bakalářské práce.

C Situační výkresy

- | | | |
|------------|--|--------------|
| C.1 | Celkový situační výkres - architektonická situace – | 1:200 |
| | Je obsažen v příloze: 1. Architektonicko-stavební část. | |
| C.2 | Koordinační situační výkres – koordinační situace – | 1:200 |
| | Je obsažen v příloze: 1. Architektonicko-stavební část. | |
| C.3 | Vytyčovací situační výkres – vytyčovací situace – | 1:500 |
| | Je obsažen v příloze: 1. Architektonicko-stavební část. | |

D Dokumentace objektů, technických a technologických zařízení

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

a) Technická zpráva

Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

Bude se jednat o rodinný dům určený pro čtyřčlennou rodinu, kde součástí domu je kancelář sloužící pro podnikání.

Plocha pozemku = 1691,949 m²

Zastavěná plocha= 165,250 m²

Zpevněná plocha= 109,000 m²

Zastavěnost pozemku = 257,28 m²

Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční řešení

Celkový návrh byl zpracován v rámci předmětu Atelirové tvorby I. Jako architektonická studie, kde zadáním byl rodinný dům na předem zvoleném pozemku. Smyslem návrhu bylo přizpůsobit dům co nejvíce terénu, který je v mírném svahu. Na tomto základě se poté odvíjel celý návrh, kde byl objekt rozdělen do 3 částí: společenské, soukromé a komunikační spojené s podnikáním. Tím se docílilo vytvoření rodinného domu s různými výškovými úrovněmi. Hlavní vstup je situován na severovýchodě, kde zároveň můžeme vstoupit do prostoru kanceláře. Součástí jsou i oddělené toalety pro soukromí obyvatelů. Druhý vedlejší vstup je navržen v nejnižším podlaží 1NP situován z terasy do obývací části spojené s jídelnou a kuchyňským koutem. Navazuje na schodiště vedoucí do mezipatra a 2.NP, kde je umístěna soukromá část s ložnicí a dvěma dětskými pokoji. Většina okenních otvorů je situována do zahrady na jihozápad.

Bezbariérové užívání stavby

Objekt není bezbariérově řešený. Na základě vyhlášky č. 398/2009 Sb., kde je uvedeno, že v rodinných domech není podmínkou navrhovat stavební úpravy pro bezbariérový pohyb v objektu.

Celkové provozní řešení, technologie výroby

Objekt je určen pro bydlení, proto není třeba provozní řešení nebo technologii výroby.

Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Objekt je navržen ze zdícího systému Porotherm. Kde na obvodové konstrukce bude použita broušená cihla s minerální izolací o celkové tloušťce 500 mm. Na vnitřní zdivo pro nenosné příčky jsou zvoleny porotherm cihly o tloušťce 140 mm.

Stropní konstrukce 1NP je tvořena taktéž systémem Porotherm, kde jsou použity stropní nosníky POT v několika modulových délkách a vyplněny vložkami Miako kombinované osovou vzdáleností 500 a 625 mm. Střešní konstrukce je tvořena pultovou střechou z dřevěných krokví o velikosti 80 x 200 mm a 80x 160mm s podhledem ze sádkartonových desek uchycených na CD pozinkovaných profilech.

Povrch obvodové konstrukce je tvořena za pomoci Baumit omítky.

Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

Řešený objekt pro využívání nevyžaduje žádné speciální bezpečnostní opatření. Pro návrh bylo dodrženo všechny technické požadavky na stavbu které jsou uvedené ve vyhlášce č. 268/2009 Sb. § 15. Materiály použité pro návrh stavby mají certifikaci a pro provádění stavby budou dodržovány předepsané postupy uvedené výrobcem. Stavba bude chráněna přepětových chráničem a hromosvodem pro možný zásah bleskem do objektu..

Stavební fyzika – tepelná technika

Objekt je navržen podle normy ČSN73 05 40 Tepelná ochrana budov, splňuje požadavky na zateplení, ochranu proti úniku tepla a vzduchovou neprůzvučnost. Veškeré skladby byly navrženy na hodnoty součinitelů prostupu tepla.

Posudek skladeb je součástí příloh.

Osvětlení, oslunění, akustika – hluk, vibrace – popis řešení

Hlavní příjem osvětlení je zajištěn pomocí okenních otvorů, které zároveň umožňují přímé větrání jednotlivých místností. V objektu je jediná místnost bez oken. Ta je řešena umělým osvětlením a větrání je řešeno za pomoci větracích hlavic vedených ze střechy. Většina pokojů je orientována na jihozápad, jedná se o obývací pokoj, ložnice, dětské pokoje a domácí posilovna. Na sever je umístěn hlavní vstup a technická místnost. Prostory pro kanceláře jsou orientovány k navrhované komunikaci na východ.

V rodinném domě nejsou navrženy žádné zařízení, které vyvolávají hluk nebo vibrace. V průběhu výstavby objektu je předpokládán vznik zvýšeného hluku a prašnosti způsobeného stavebními pracemi. V důsledku toho by nemělo dojít k ovlivnění životního prostředí a ohrožení zdraví.

Zásady hospodaření energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Není předmětem bakalářské práce.

Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Není předmětem bakalářské práce.

Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení

Není předmětem bakalářské práce.

Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

Není předmětem bakalářské práce.

Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele

Není předmětem bakalářské práce.

Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami

Není předmětem bakalářské práce.

Výpis použitých norem

Viz. bod 7.2

b) Výkresová část

D.1.1-1	Půdorys základů	1:50	8xA4
D.1.1-2	Půdorys 1.NP	1:50	4xA4
D.1.1-3	Půdorys 2.NP	1:50	4xA4
D.1.1-4	Příčný řez objektem A-A'	1:50	4xA4
D.1.1-5	Podélný řez objektem B-B'	1:50	4xA4
D.1.1-6	Výkres sestavy stropních dílců	1:50	4xA4
D.1.1-7	Konstrukce krovu střechy 1.NP	1:50	4xA4
D.1.1-8	Konstrukce krovu střechy 2.NP	1:50	4xA4
D.1.1-9	Půdorys střechy	1:50	4xA4
D.1.1-10	Pohledy – severovýchodní, severozápadní	1:50	4xA4
D.1.1-11	Pohledy – severovýchodní, severozápadní	1:50	4xA4
D.1.1-12	Výpis okenních otvorů	-	2xA4
D.1.1-13	Výpis dveřních otvorů	-	2xA4
D.1.1-14	Výpis klempířských prvků	-	1xA4
D.1.1-14	Výpis zámečnických prvků	-	1xA4
D.1.1-14	Výpis skladeb	-	2xA4

D.1.1-15	Vizualizace objektu	-	4xA4
D.1.1-16	Vizualizace objektu	-	4xA4
D.1.1-17	Vizualizace objektu	-	4xA4

c) Dokumenty podrobností

Jednotlivé výpisy skladeb jsou uvedeny ve výkresové části viz. D.1.1-14 Skladby podlah.

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

a) Technická zpráva

Příprava území a zemní práce

Podle vytyčovacího výkresu se provede vytýčení objektu. Před zahájením výkopů se provedou zemní práce v podobě odebrání původní vegetace. Následně se vytyčí inženýrské sítě a provedou se výkopy jam pro základy, které dle potřeby zajistit proti sesuvu půdy nebo případně proti zaplavení vody, která bude stékat po terénu. Pokud se výkopy zaplaví vodou v případě přívalových dešťů je nutné vodu čerpat za pomoci čerpadel. Hladina podzemní vody se předpokládá několik metrů pod základovou spárou.

Základy

Základy jsou umístěné pod obvodovými nosnými zdmi a pod vnitřní příčkou kde se napojují na základy pro schodiště. Základy jsou vytvořeny z odstupňovaných pásů z betonu třídy C25/30, na kterých je uložena podkladní betonová deska stejné třídy betonu, která je vyztužena kari sítí. Pod sítí je uložen šterkový násyp s frakcí 16/32. Je potřeba provést statický výpočet betonu. – Není předmětem bakalářské práce.

Svislé nosné konstrukce

Svislé nosné konstrukce jsou po obvodu tvořeny z broušených cihel plněných minerální izolací o celkové tloušťce 500 mm ze systému Porotherm 50T profi Dryfix. Pro vnitřní nenosné příčky jsou zvoleny cihly Porotherm 14 Profi tl. 140 mm. Zdivo pro obvodové konstrukce budou zakládány na zdící maltu Porotherm AM. Pro příčky bude použita zdící pěna Porotherm Dryfix.

Překlady

Překlady byly zvoleny ze stejného systému a to Porotherm KP 7 pro obvodové zdivo a pro příčky Porotherm KP 14,5

Podhledy

Podhledy jsou umístěny pouze pod střešní konstrukcíve kterých je vedeno vodovodní potrubí.

Výplně otvorů

Veškeré výplně okenních otvorů a hlavní vchodové dveře jsou tvořeny z hliníkových profilů s přerušným tepelným mostem. Vnitřní otvory jsou vyplněny pomocí obložkových dřevěných zárubní. Součástí okenních otvorů je izolační trojsklo. Detailní popis jednotlivých otvorů nalezneme ve výpisu okenních a dveřních otvorů.

Příčky

Vnitřní příčky jsou z cihel Porotherm 14 Profi o velikosti 140x497x249mm.

Předstěny

Předstěny jsou instalovány v místnostech, kde je umístěna toaleta a bidet. Tloušťka předstěn je 200 mm, jsou instalovány po cele výšce místnosti.

Instalační jádra

V objektu nejsou instalovány žádná jádra.

Konstrukce střechy

Konstrukce je řešena za pomoci vaznicové soustavy pro pultovou střechu v jedné části střechy, druhá část je řešena pomocí ukotvení krokví do věnce. Výpočet statického návrhu není předmětem bakalářské práce.

Skladba střechy

Střecha je řešena jako dvě pultové části, kde každá je umístěna v jiné výšce, obě části budou oplechované Falcovaným plechem. Střecha bude nepochůzí, pro výstup na střechu z důvodů kontroly a oprav bude zajištěn žebřík, který nebude volně přístupný. Střecha bude mít přesah 500 mm z každé strany pro pohodlné vedení svodného potrubí.

Skladba Pultové střechy:

S06	Tl. (mm)
Falcovaná plechová krytina Standart KLIK	0,5
Separační folie Glastek 40	-
Kontralatě 50/40mm	40
Latě 50/40 mm	40
Pojistná hydroizolace	-
Dřevěný vazník	-
Tepelná izolace, minerální vlákna MW 75 vložená mezi krokve	160
Tepelná izolace, minerální vlákna MW 75	140
Parozábrana Junifol HDPE	7
Rošt z CD profilu pozink	70
Sádrokartonová deska KNAUF	12,5

Skladba podlah:

S01 Plovoucí podlaha na terénu s laminátovou nášlapnou vrstvou a podlahovým vytápěním	Tl. (mm)
Laminátová podlahová krytina – EGGER FLOOR LINE	10
Tlumící podložka Miralon	4
Separační folie DEKSEPAR	-
Betonová mazanina C25/30	0,2
Topné potrubí p. topení - TRUBKA PE - RT /AI/PE - HD Ø16x2	-
Systémová deska pro podlahové vytápění – DEKPERIMETER	30
Dekperimeter SD 150	140
HI SBS asfaltový pás – Glastek 40 Special Mineral	4

S02 Plovoucí podlaha na terénu s keramickou nášlapnou vrstvou a podlahovým vytápěním	Tl. (mm)
Keramická dlažba	10
Lepidlo na bázi cementu	6
Penetrační nátěr PCI GISOGRUND PGM	-
Samonivelační potěr anhydritový	60
Topné potrubí p. topení - TRUBKA PE - RT /AI/PE - HD Ø16x2	-
Systémová deska pro podlahové vytápění – DEKPERIMETER	30
Dekperimeter SD 150	140
HI SBS asfaltový pás – Glastek 40 Special Mineral	4

S03 Podlaha na stropní konstrukci s laminátovou nášlapnou vrstvou	Tl. (mm)
Laminátová podlahová krytina – EGGER FLOOR LINE	10
Tlumící podložka Miralon	4
Separační folie DEKSEPAR	0,2
Betonová mazanina C25/30	50
Separační folie DEKSEPAR	0,2
TI desky Rigifloor	85
Porotherm stropní konstrukce	250

S04 Podlaha na stropní konstrukci s keramickou nášlapnou vrstvou	Tl. (mm)
Keramická dlažba	10
Lepicí tmel na bázi cementu	6
Penetrační nátěr PCI GISOGRUND PGM	-
Betonová mazanina C25/30	50
Separační folie DEKSEPAR	0,2
TI desky Rigifloor	85
Porotherm stropní konstrukce	250

S05 Plovoucí podlaha na terénu s laminátovou nášlapnou vrstvou a podlahovým vytápěním	Tl. (mm)
Laminátová podlahová krytina – EGGER FLOOR LINE	10
Tlumicí podložka Miralon	4
Betonová mazanina C25/30	0,2
Topné potrubí p. topení - TRUBKA PE - RT /AI/PE - HD Ø16x2	-
Systémová deska pro podlahové vytápění – DEKPERIMETER	30
Dekperimeter SD 150	100
HI SBS asfaltový pás – Glastek 40 Special Mineral	4

Podlahové vytápění

Na základovou desku pomocí penetračního nátěru ICOPAL VEDAG uchytkáme modifikovaný asfaltový pás tl.4mm, na který uložíme první vrstvu tepelné izolace DEKPERIMETER o tloušťce 140 mm. Poté navrstvíme druhou systémovou desku tl. 30 mm určenou pro položení potrubí pro podlahové vytápění za pomoci úchytek, které se následně zalijí betonovou mazaninou. Na kterou následně položíme nášlapnou vrstvu.

Hydroizolace, parozábrany, geotextilie

Mezi vrstvou podlahy a betonovou deskou bude umístěna hydroizolace Glastek 40 Special Mineral tloušťky 4mm s minimálním překrytím 150 mm, která bude min. 300 mm přetažena jako sokl do výšky na obvodovém zdivu. Pro oddělení bude

použita separační folie Glastek PE umístěná v podlaze a konstrukci střechy. Geotextilie Botech HF180 tl. 1 mm kryje drenážní potrubí.

Tepelná izolace, akustická izolace

Tepelná izolace je součástí zdiva Porotherm 50T Profi Dryfix, který je použit na obvodové zdivo, v podlaze je použita izolace Dekperimeter SD 150 tloušťky 140 mm a 100 mm, stejný materiál je použit taktéž pro střešní konstrukci v celkové tloušťce 300 mm.

Povrchové úpravy svislých konstrukcí

Fasáda obvodového zdiva bude upravena pomocí jednosložkové silikonové dekorativní omítky Baumit Creativ top.

Vnitřní omítky budou tvořeny lehčenou sanační omítkou tepelně izolačními vlastnostmi pro použití do interiéru.

Klempířské výrobky

Veškeré klempířské výrobky jsou uvedeny ve výpisu klempířských prvků viz. D.1.1-14.

Zámečnické výrobky

Veškeré zámečnické výrobky jsou uvedeny ve výpisu zámečnických prvků viz. D.1.1-15.

Malby a nátěry

Malby budou provedeny na sanační omítku Baumit Sanova L v tl. 10mm barvou Dulux.

Venkovní úpravy

Na jihovýchodní straně bude okolo domu navržen kačírek o šířce 500mm. severovýchodní a severozápadní strana domu bude mít okolo chodník, kterým bude umožněn přístup na terasu z hlavního vstupu na pozemek díky pomocného schodiště, které bude uloženo na zemině. Chodník bude šířce 1,4m u vstupní stany do domu a na boční straně 1m. Terasa umístěna na jihozápad ve směru svahu bude o

šíři 3m. V místě parkovacího stání bude skladba zesílena větší vrstvou štěrkového násypu.

Skladba venkovní plochy:

S08 Venkovní terasa	Tl. (mm)
Dlaždice	10
Zhutněný štěrkový násyp frakce 8/16	150
Zhutněný štěrkový násyp frakce 16/32	80
zemina	-

Venkovní schodiště

Schodiště je součástí chodníku na severozápadní straně směřující k terase, Jedná se jednoramenné schodiště uložené na terénu v mírném svahu.

Drenáž

Po celém obvodu rodinného domu bude umístěna drenáž z důvodu nepropustné zeminy. Bude ji tvořit trubka PIPELINE DN 100, krytá geotextilií Bontech HF 180 o tloušťce 1 mm a zasypaná štěrkopískem.

Ochrana před bleskem a uzemnění

Ochrana před bleskem je zajištěna za pomoci vodiče, který je uchycen na vrcholové části střechy a sveden do zemnicí soustavy umístěné v základech. Vodič je kotven do omítky a krytý netříštivou trubicí. Detailní specifikace bude v rámci dokumentace TZB – není předmětem bakalářské práce.

Bazén

Není předmětem bakalářské práce

Opěrná zeď

Není předmětem bakalářské práce.

b) Podrobný statický výpočet

Není předmětem bakalářské práce

c) Výkresová část

Není předmětem bakalářské práce

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Není předmětem bakalářské práce

D.1.4 Technika prostředí staveb

D.1.4.A Zdravotně – technické instalace

Vnitřní a venkovní vodovod

Vodovodní přípojka

Navrhovaný objekt bude napojen na navrhovaný veřejný vodovod, který probíhá ulicí. Připojovací potrubí bude uloženo v minimální hloubce 1000mm na vrstvě pískového lože. Vodovodní přípojka bude ukončena vodoměrnou šachtou. Objekt se nachází cca ve 272 m n. m.

Vnitřní vodovod

V technické místnosti umístěné v 1. NP začíná potrubí vnitřního vodovodu, které je navrženo z PP-R. Ležaté potrubí bude vyspárováno 0,3% ve směru stoupacího potrubí. Potrubí je v celé své délce zaizolováno tak, aby nedocházelo k tepelným ztrátám.

Dimenzování

Není předmětem bakalářské práce.

Měření odběru SV

Měření bude instalováno vně objektu ve vodoměrné šachtě.

Materiál

Pro ležaté, stoupací a připojovací potrubí bude použito polypropylenový materiál PP-R.

Tepelná izolace

Tepelná izolace bude použita na potrubí teplé vody, studené vody a cirkulaci teplé vody. Slouží pro zabránění tepelným ztrátám a kondenzaci vody.

Vedení potrubí

Vnitřní potrubí je po prostupu do objektu vedeno v technické místnosti volně po stěně. Poté je do dalších místností vedeno v podhledu nebo v drážkách ve stěně.

Ohřev TV

Pro ohřev vody bude použito tepelné čerpadlo vzduch – voda. Bude použita kompletní vnitřní jednotka IVT AirModul EP 9 se zásobníkem vody objemu 190 litrů.

Úprava vody

Voda nebude nijak upravována.

Desinfekce vnitřního vodovodu

Bude potřeba provést desinfekci vnitřního vodovodu před uvedením do provozu po následně provedené tlakové zkoušce. Dezinfekce se provede maximálně 7 dní před uvedením do provozu.

Vybavení výtakovými armaturami

Osazení rohových ventilů bude na splachovací nádržce WC a baterii.

Výpočet potřeby vody:

Není předmětem bakalářské práce.

Hydrotechnický výpočet:

Není předmětem bakalářské práce.

Vnitřní Kanalizace splašková

Odpadní voda ze zařizovacích předmětů je odvedena pomocí svodných a odpadních potrubí z domu do navrhované kanalizační šachty umístěné před hranicemi pozemku.

Připojovací potrubí

Připojovací potrubí je navrženo ve spádu 3%. Pro přechod na odpadní potrubí bude použita odbočka s uhlem 87°. Potrubí je vedeno v instalační předstěně a v drážkách. V místě kuchyňského koutu je vedeno volně po stěně za kuchyňskou linkou. Zápachová uzávěrka bude osazena u každého zařizovacího předmětu.

Odpadní potrubí

Svislé odpadní potrubí bude vedeno v drážkách. Čistící tvarovka nebude instalována v místnosti s kuchyní, kde by mohlo dojít k hygienickým závadám. Umístění čistící tvarovky bude pouze v instalační předstěně umístěné na toaletách.

Větrací potrubí

Větrací potrubí sloužící k odvětrání kanalizačního systému bude vyvedeno 500 mm nad střešní konstrukci, kde bude ukončeno větrací hlavicí.

Svodné potrubí

Svodné potrubí bude uloženo do zhutněného pískového lože o tl. 100 mm. Uvnitř objektu bude minimálně 3% spád.

Montáž a technologické postupy

Uchycení potrubí bude provedeno podle montážního návodu výrobce. Uchyceno pomocí ocelových objímek s pryžovou výstelkou sloužící pro utlumení hluku na konstrukci.

Vybavení zařizovacími předměty a odtokovými armaturami

Umyvadla a umývatka budou vybaveny zápachovým uzávěrem HL 132, Závěsné WC bude napojeno přímo na odtokový systém splachovacího modulu. Automatická pračka bude napojena na zápachovou uzávěrku HL 400.

Popis zařizovacích předmětů zajišťující bezbariérové užívání stavby

V objektu nejsou navrženy zařizovací předměty pro bezbariérové užívání.

Vnější a vnitřní kanalizace – dešťová

Dešťová voda bude sváděna ze střechy do vsakovací jímky umístěné na pozemku. Vsakovací jímka bude zhotovena z železobetonových skruží DN 1000 hloubky 3m. Dešťová voda bude vsakována do terénu z jímky pomocí vsakovacích drénů o celkové délce 15m. Odpadní potrubí bude provedeno z plechových žlabů opatřených střešním lapačem splavenin. Odvedeno svodným potrubím nebo řetězem.

Odvodňovací systém

Odvodňovací systém BLIX PREFA bude použit na vnější dešťové potrubí. Budou použity hranaté žlaby z legovaného hliníku v šedé barvě zakončeny čelními prvky. Přechod na svodné potrubí nebo řetěz bude proveden za pomoci žlabového kotlíku.

Odvodnění zpevněných ploch

Zpevněné plochy budou vyspádovány ke straně směrem od objektu se sníženým obrubníkem. V případě severovýchodní části kde bude srážková voda odváděna do kačírku, kde místo svodného potrubí bude použit řetěz.

Bilance energií, médií a potřebných hmot:

Není předmětem bakalářské práce

Požadavky na postup realizačních prací a podmínky projektanta pro realizaci díla, jeho uvedení do provozu a provozování během životnosti stavby.

- Vnitřní vodovod

Zkoušení vnitřního vodovodu se provádí před napojením na vodovod dle ČSN 75 5409. Provádí se prohlídka potrubí, tlaková zkouška a závěrečná tlaková zkouška. V průběhu zkoušky nesmí být osazeny výtokové armatury, vývody budou opatřeny zátkami. Výsledek zkoušky se uvede v protokolu. Případné zjištění závady se musí následně opravit a znova provést tlakovou zkoušku.

- Vnitřní kanalizace

Zkouška vnitřní a splaškové kanalizace se provede v podobě technické prohlídky systému, zkoušky vodotěsností svodného potrubí, plynotěsností odpadního

připojovacího potrubí a větracího potrubí. Veškeré potrubí musí být k této zkoušce přístupné a nezakryt

Výkresová část

D.1.4.1.1	Půdorys 1.NP - vnitřní vodovod	1:50	4xA4
D.1.4.1.2	Půdorys 2.NP - vnitřní vodovod	1:50	4xA4
D.1.4.2.1	Půdorys 1.NP - vnitřní kanalizace	1:50	4xA4
D.1.4.2.2	Půdorys 2.NP - vnitřní kanalizace	1:50	4xA4
D.1.4.2.3	Půdorys základů – vnitřní kanalizace	1:50	4xA4
D.1.4.2.4	Půdorys střechy – vnitřní kanalizace	1:50	4xA4
D.1.4.2.5	Rozvinuté řezy vnitřní kanalizace	1:50	4xA4
D.2.1.1	Podélný profil vodovodní přípojky	1:50	4xA4
D.2.1.2	Uložení potrubí vodovodní přípojky	1:50	4xA4
D.2.1.3	Výkres šachty vodovodní přípojky	1:50	4xA4
D.2.1.4	Křížení a souběh inženýrských sítí s vodovodní přípojkou	1:50	4xA4
D.2.2.1	Podélný profil kanalizační přípojky	1:50	4xA4
D.2.2.2	Výkres šachty vodovodní přípojky	1:50	4xA4
D.2.2.3	Uložení potrubí kanalizační přípojky	1:50	4xA4
D.2.2.4	Křížení a souběh inženýrských sítí s kanalizační přípojkou	1:50	4xA4

D.1.4.B Vzduchotechnika a vytápění, chlazení

Není předmětem bakalářské práce

D.1.4.C Plynová odběrná zařízení

Není předmětem bakalářské práce

D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení

Není předmětem bakalářské práce

E Dokladová část

E.1 Vytyčovací výkresy jednotlivých objektů zpracované podle jiných právních předpisů

Není předmětem bakalářské práce

E.2 Projekt zpracovaný báňským projektantem

Není předmětem bakalářské práce Není předmětem bakalářské práce

5. Závěr

Cílem této bakalářské práce bylo vypracování projektové dokumentace pro realizaci stavby rodinného domu. Určeného pro čtyřčlennou rodinu, který je spojen s prostorem sloužícím pro podnikání. Podkladem pro bakalářskou práci byla architektonická studie z předmětu Ateliérové tvorby I. a dokumentace pro stavební povolení z předmětu Ateliérové tvorby Va.

Smyslem návrhu bylo vytvořit co nejlepší podmínky pro bydlení ve spojení s podnikáním v místě bydliště.

Na tomto projektu jsem zúročila veškeré vědomosti nabyté ze studia a získala nové zkušenosti v oblasti organizace práce a zvládání překážek, které využiji do dalšího studia a praxe

6. Poděkování

Především chci poděkovat své rodině, bez které by mi nebylo umožněno studovat.

Děkuji mému vedoucímu bakalářské práce Ing. arch. Alešovi Studentovi za jeho ochotu, vždy dobrou náladu a cenné rady při řešení komplikací v projektu.

Poděkování patří také Ing. Marcele Halířové Ph.D., za trpělivost a odborné konzultace při zpracování dokumentace.

Dále bych poděkovala Ing. Pavlovi Gergelovi za jeho čas, který věnoval mým konzultacím v rámci specializace.

V neposlední řadě děkuji svým spolužákům za podporu a motivaci k práci na projektu.

7. Seznam použité literatury a pramenů

7.1 Knižní tituly:

- NOVOTNÝ, J.: *Cvičení z pozemního stavitelství*, Sobotáles, Praha 2007
- SOLAŘ, J.: *Pozemní stavitelství IV.*, VŠB-TUO, Ostrava 2007
- NEUFERT, E.: *Navrhování konstrukcí*, Consultinvest, Praha 1995

7.2 Zákony, vyhlášky a normy:

- ČSN 73 3050 – Zemní práce.
- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon).
- Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.
- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech.
- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách.
- Vyhláška č. 405/2017 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb.
- Vyhláška č. 502/2006 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu.
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby.
- Vyhláška č. 148/2007 Sb., o energetické náročnosti budov.
- Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb. V platném znění.
- Vyhláška č. 309/2006 Sb. o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. V platném znění.
- Vyhláška č. 428/2001 Sb. O vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., o ochraně zdraví při práci.
- ČSN 73 4055 – Výpočet obestavěného prostoru pozemních stavebních objektů.
- ČSN 73 4301 – Obytné budovy.
- ČSN 01 3420 – Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části.
- ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov.

- ČSN 73 4055 – Výpočet obestavěného prostoru pozemních stavebních objektů.
- ČSN EN 752 Odvodňovací systémy vně budov.
- ČSN 75 5401 Navrhování vodovodního potrubí

7.3 Internetové stránky:

- ČUZK [online], [cit. 2018-04-20], Dostupné z: <https://www.cuzk.cz>
- DEK [online], [cit. 2018-04-20], Dostupné z: <https://www.dek.cz>
- Porotherm [cit. 29.04.2018], Dostupné z: <https://wienerberger.cz/>
- Finstal [online], [cit. 29.04.2018], Dostupné z: <http://www.finstal.cz/hlinikova-okna-dvere-fasady/>
- SRP Click [online], [cit. 29.04.2018], Dostupné z: <http://www.lindab.com/cz/pro/products/Pages/Krytina-Lindab-Click.aspx>
- ISOVER [online], [cit. 30.04.2018], Dostupné z: <https://www.isover.cz/produkty/isover-eps-rigifloor-4000>
- DEKFLOOR [online [cit. 30.04.2018]. Dostupné z: <https://www.dek.cz/technicka-podpora/skladby-podlah-dekfloor>
- SAPELI [online]. Dostupné z: <https://www.sapeli.cz/>
- Blix [online]. Dostupné z: <http://www.blix.cz/zlaby-prefa-330-mm-hranate/>
- Tzb-energie.cz [online]. [cit. 01.05.2018], Dostupné z: <https://www.tzb-energie.cz/vyuka>

Použitý software:

- Graphisoft ArchiCAD 20
- Lumion 5.0
- Adobe Photoshop C6
- Adobe Reader
- Microsoft, Microsoft Office 2010,
- Deksoft, Tepelná technika 1D

8. Seznam příloh

1. Architektonicko-stavební část

C.1	Architektonická situace	1:200	4xA4
C.2	Koordinační situace	1:200	4xA4
C.3	Vytyčovací situace	1:500	4xA4
D.1.1-1	Půdorys základů	1:50	8xA4
D.1.1-2	Půdorys 1.NP	1:50	4xA4
D.1.1-3	Půdorys 2.NP	1:50	4xA4
D.1.1-4	Příčný řez objektem A-A'	1:50	4xA4
D.1.1-5	Podélný řez objektem B-B'	1:50	4xA4
D.1.1-6	Výkres sestavy stropních dílců	1:50	4xA4
D.1.1-7	Konstrukce krovu střechy 1.NP	1:50	4xA4
D.1.1-8	Konstrukce krovu střechy 2.NP	1:50	4xA4
D.1.1-9	Půdorys střechy	1:50	4xA4
D.1.1-10	Pohledy – severovýchodní, severozápadní	1:50	4xA4
D.1.1-11	Pohledy – severovýchodní, severozápadní	1:50	4xA4
D.1.1-12	Výpis okenních otvorů	-	2xA4
D.1.1-13	Výpis dveřních otvorů	-	1xA4
D.1.1-14	Výpis klempířských prvků	-	2xA4
D.1.1-14	Výpis zámečnických prvků	-	1xA4
D.1.1-14	Výpis skladeb	-	2xA4
D.1.1-15	Vizualizace objektu	-	2xA4
D.1.1-16	Vizualizace objektu	-	2xA4
D.1.1-17	Vizualizace objektu	-	2xA4

2. Specializace

D.1.4.1.1	Půdorys 1.NP - vnitřní vodovod	1:50	4xA4
D.1.4.1.2	Půdorys 2.NP - vnitřní vodovod	1:50	4xA4
D.1.4.2.1	Půdorys 1.NP - vnitřní kanalizace	1:50	4xA4
D.1.4.2.2	Půdorys 2.NP - vnitřní kanalizace	1:50	4xA4
D.1.4.2.3	Půdorys základů – vnitřní kanalizace	1:50	4xA4
D.1.4.2.4	Půdorys střechy – vnitřní kanalizace	1:50	4xA4
D.1.4.2.5	Rozvinuté řezy vnitřní kanalizace	1:50	2xA4
D.2.1.1	Podélný profil vodovodní přípojky	1:50	2xA4
D.2.1.2	Uložení potrubí vodovodní přípojky	1:50	2xA4
D.2.1.3	Výkres šachty vodovodní přípojky	1:50	1xA4
D.2.1.4	Křížení a souběh inženýrských sítí s vodovodní přípojkou	1:50	1xA4
D.2.2.1	Podélný profil kanalizační přípojky	1:50	2xA4
D.2.2.2	Výkres šachty vodovodní přípojky	1:50	1xA4
D.2.2.3	Uložení potrubí kanalizační přípojky	1:50	2xA4
D.2.2.4	Křížení a souběh inženýrských sítí s kanalizační přípojkou	1:50	1xA4

3. Tepelně technický posudek skladeb

4. Technické listy

5. CD